

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/037059 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A47K 3/30**,
3/34, 3/36

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/011663

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BASSISTA, Kurt**
[DE/DE]; Okerstrasse 8, 38100 Braunschweig (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Oktober 2003 (21.10.2003)

(74) Gemeinsamer Vertreter: **GINZEL, Lothar**; Dorma
GMBH + CO. KG, Breckerfelder Strasse 42-48, 58256
Ennepetal (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AU, BR, CA, CN,
IL, IN, JP, KR, MX, NO, NZ, OM, PL, RU, SG, US, ZA.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 49 535.1 23. Oktober 2002 (23.10.2002) DE

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

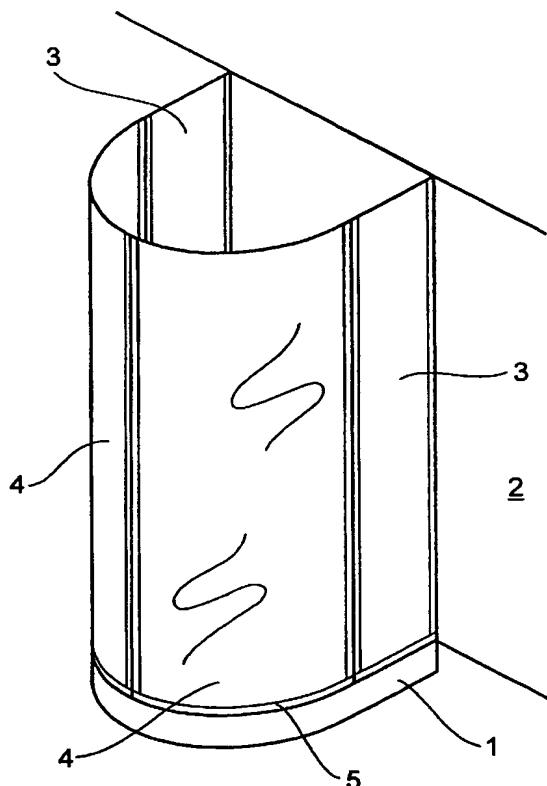
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DORMA GMBH + CO. KG** [DE/DE]; Breckerfelder
Strasse 42-48, 58256 Ennepetal (DE).

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SHOWER SCREEN PROVIDED WITH LIGHTING

(54) Bezeichnung: DUSCHABTRENNUNG MIT BELEUCHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a shower screen comprised of at least one panel-shaped element (3, 4) that, on at least one front edge, is provided with a seal (15, 23, 25). The aim of the invention is create a shower screen that is improved with regard to its optical effect. To this end, the invention provides that luminous means (12) are provided in the seal (15, 23, 25).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Duschabtrennung, bestehend aus wenigstens einem plattenförmigen Element (3, 4), das an zumindest einer Stirnkante mit einer Dichtung (15, 23, 25) versehen ist. Um eine Duschabtrennung zu schaffen, die hinsichtlich ihrer optischen Wirkung verbessert ist, ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass in der Dichtung (15, 23, 25) Leuchtmittel (12) vorgesehen sind.

WO 2004/037059 A1

BEST AVAILABLE COPY



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Titel: Duschabtrennung mit Beleuchtung

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Duschabtrennung, bestehend aus wenigstens einem plattenförmigen Element, das an zumindest einer Stirnkante mit einer Dichtung versehen ist.

Duschabtrennungen der vorstehend genannten Art sind hinlänglich bekannt. Sie bestehen in aller Regel aus mehreren plattenförmigen Elementen, die zusammengesetzt eine Duschkabine ergeben. Dabei sind an den Stirnkanten der plattenförmigen Elemente Dichtungen vorgesehen, die den Übergang zu einem angrenzenden Element bilden. Die Elemente bestehen beispielsweise aus Glas oder Kunststoff und können durchsichtig oder auch beliebig eingefärbt sein. In jedem Fall bilden die einzelnen Elemente ein großflächiges Raumelement, das sich nicht immer harmonisch in die Umgebung einfügt.

Darüber hinaus ist in der DE 39 07 607 C2 eine Duschabtrennung beschrieben, die zusätzlich ein rahmenseitig montiertes Mehrzweckmodul aufweist, das unter anderem die Dusche einerseits von innen und andererseits von außen beleuchtet.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Duschabtrennung zu schaffen, die hinsichtlich ihrer optischen Wirkung verbessert ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruches 1 ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Dadurch, dass in der Dichtung Leuchtmittel vorgesehen sind, ergeben sich optische Effekte, welche die großflächigen Elemente der Duschabtren-

nung beleben und eine bessere Anpassung an unterschiedliche Raumsituationen ermöglichen. So kann z. B. bei einem entsprechenden Material für die Dichtung das Licht durch die Dichtung austreten.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Licht
5 über die Stirnkante des plattenförmigen Elementes in das plattenförmige Element eintritt. Dies erzeugt nicht nur eine phantasievolle Wirkung, die noch dadurch verstärkt werden kann, wenn die Elemente mit Mustern, wie Streifen, Blasen oder dergleichen, versehen sind, sondern erhöht den optischen Effekt, wenn das Licht nicht nur über die Dichtungen, sondern auch
10 über die Fläche der plattenförmigen Elemente austreten kann.

Besonders einfach lässt sich das Licht in die plattenförmigen Elemente einleiten, wenn das Leuchtmittel vor der Stirnkante der plattenförmigen Elemente angeordnet ist. Somit kann das Licht direkt in die Ebene des plattenförmigen Elementes eingeleitet werden.

15 Um das Leuchtmittel vor äußeren Beeinträchtigungen, wie Wasser, Feuchtigkeit usw., zu schützen, weist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung die Dichtung einen Hohlraum auf, in dem das vorzugsweise als LED ausgebildete Leuchtmittel angeordnet ist. Anstelle einer LED kann auch ein anderes, vorzugsweise einen geringen Energieverbrauch aufweisendes,
20 Leuchtmittel verwendet werden.

Der Schutz der Leuchtmittel vor äußeren Einflüssen kann noch weiter verbessert werden, wenn in vorteilhafter Weiterbildung der Hohlraum mit einer Vergussmasse zumindest teilweise ausgefüllt ist. Dies verhindert sicher und zuverlässig das Eindringen von Feuchtigkeit und damit eine Be-
25 schädigung der Leuchtmittel oder gar eine Gefährdung der Benutzer.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich das Leuchtmittel zumindest über eine Teillänge des plattenförmigen Elementes, vor-

zugsweise jedoch über die gesamte vertikale Länge des plattenförmigen Elementes. Somit sind die Leuchtmittel bevorzugterweise nur an den vertikalen Stirnkanten der plattenförmigen Elemente vorgesehen. Es ist jedoch möglich, zusätzlich auch die horizontalen Stirnkanten der plattenförmigen Elemente zu beleuchten.

Um eine optisch unauffällige Stromzuleitung zu den Leuchtmitteln zu gewährleisten, ist in vorteilhafter Weiterbildung vorgesehen, dass die plattenförmigen Elemente vorzugsweise an ihrer Unterseite mit einer unteren Dichtung versehen sind, in der die Kabel der Stromzuführung für die LED's untergebracht sind.

Die Unterbringung der Kabel in der unteren Dichtung kann auf zwei Arten erfolgen. Nach einer ersten Variante sind die Kabel in die untere Dichtung eingegossen. Nach einer alternativen Ausführungsform ist in der unteren Dichtung ein Kabelraum zur Aufnahme der Kabel vorgesehen. In beiden Fällen wird nicht nur eine nahezu unsichtbare Stromzuführung erreicht, sondern die Stromzuführung ist auch sicher vor äußeren Einflüssen untergebracht.

Wenn die Dichtung zur Aufnahme von zwei plattenförmigen Elementen ausgebildet ist, z. B. um eine 90°-Ecke zu bilden, weist gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung die Dichtung zwei LED-Reihen auf, die ihr Licht in unterschiedlichen Richtungen abstrahlen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

Es zeigen:

Figur 1: Eine Gesamtansicht einer erfindungsgemäßen Duschabtrennung;

- Figur 2: eine Seitenansicht der die Duschabtrennung bildenden plattenförmigen Elemente;
- Figur 3: einen Schnitt gemäß der Linie A-A in Figur 2 durch ein plattenförmiges Element im unteren Bereich nach einer ersten Ausführungsvariante;
- 5 Figur 3a: einen Schnitt gemäß der Linie A-A in Figur 2 durch ein plattenförmiges Element im unteren Bereich nach einer zweiten Ausführungsvariante;
- 10 Figur 4: eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgestalteten plattenförmigen Elementes im Bereich der Stirnkante;
- Figur 5: eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgestalteten plattenförmigen Elementes im Bereich der Stirnkante;
- 15 Figur 6: eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgestalteten plattenförmigen Elementes im Bereich der Stirnkante und
- Figur 7: eine vierte Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgestalteten plattenförmigen Elementes im Bereich der Stirnkante.
- Figur 1 zeigt eine Duschabtrennung, die auf einer Duschtasse 1 angeordnet ist. Die Duschabtrennung besteht aus mehreren plattenförmigen Elementen 3, 4, die - wie dargestellt - teils eben, teils gebogen ausgebildet sind oder aber auch nur gebogen bzw. nur eben ausgebildet sein können. Die plattenförmigen Elemente 3, 4 weisen zumindest ein feststehendes, an einer Wand 2 befestigtes Seitenteil 3 und zumindest einen verschiebbaren Flügel 4 auf. Statt eines verschiebbaren Flügels kann auch ein verschwenkbarer Flügel vorgesehen sein.
- 20
- 25

In Figur 2 ist eine Seitenansicht eines feststehenden Seitenteiles 3 und eines verschiebbaren Flügels 4 gezeigt. An der Unterseite ist eine untere Dichtung 5 vorgesehen, die sowohl am feststehenden Seitenteil 3 als auch am verschiebbaren Flügel 4 angebracht sein kann. Die Dichtung 5 ist mit einer Bodendichtlippe 9 versehen, welche sich am Boden 10 der Duschtasse 1 abstützt und für eine Abdichtung sorgt.

Diese untere Dichtung 5 ist in den Figuren 3 und 3a in zwei Ausführungsvarianten dargestellt.

Die untere Dichtung 5 weist gemäß der Ausführungsform nach Figur 3 zwei seitliche Lippen 8 auf, welche an den Seitenflächen der Elemente 3, 4 so anliegen, dass zwischen den Lippen 8 und unterhalb des Elementes 3, 4 innerhalb der unteren Dichtung 5 ein Kabelraum 6 entsteht, in dem Kabel 7 geführt werden können. Zum Schutz der Kabel 7 kann der Kabelraum 6 noch zusätzlich mit einer Vergussmasse verfüllt werden.

In Figur 3a ist eine zweite Ausführungsform der unteren Dichtung 5 dargestellt, bei der die Kabel 7 direkt in das Dichtungsmaterial eingeschlossen sind. Die Dichtung 5 mit dem Kabel 7 kann z. B. durch Kleben oder in einer anderen geeigneten Weise an dem Element 3, 4 befestigt sein.

In den Figuren 4 bis 7 sind verschiedene Ausführungsvarianten der erfindungsgemäßen Duschabtrennung dargestellt. Dabei kann das Element 3, 4 sowohl ein feststehendes Seitenteil 3 als auch ein verschwenk- oder verschiebbarer Flügel 4 sein, der in die Bewegungsrichtungen 19, 20 bzw. 21, 22 bewegbar ist.

Bei den in den Figuren 4 bis 6 gezeigten Elementen 3, 4 der Duschabtrennung ist an der Stirnkante 11 eine Dichtung 15, 23, 25 vorgesehen. Diese Dichtung 15, 23, 25 liegt mit seitlichen Lippen 8 an dem Element 3, 4 derart an, dass vor der Stirnkante des Elementes 3, 4 ein Hohlraum gebildet

ist. In diesem Hohlraum ist ein Leuchtmittel angeordnet, bei dem es sich vorzugsweise um LED's 12 oder ein anderes, wenig Energie verbrauchendes, Leuchtmittel handelt. Die LED's 12 sind so angeordnet, dass ihr Licht auf die Stirnkante 11 des Elementes 3, 4 gerichtet ist und über diese Stirnkante 11 in das Element 3, 4 eintreten kann und dann über die Seitenflächen abgestrahlt wird. Gleichzeitig kann das Licht der LED's 12 je nach Ausführung der Dichtung 15, 23, 25 auch mehr oder weniger stark durch die Dichtung 15, 23, 25 austreten. Die LED's 12 sind in einem kastenförmigen Freiraum 18 innerhalb der Dichtung 15, 23, 25 angeordnet. Auf der der Stirnkante 11 abgewandten Seite des Freiraumes 18 ist eine Platine 13 mit den LED's 12 verbunden. Die LED's 12 können an mindestens einer der Stirnkanten 11 mindestens eines der Elemente 3, 4 vorgesehen sein und sich über zumindest einen Teil der Länge der Stirnkanten 11 erstrecken. Besonders wirkungsvoll ist die Anordnung der LED's 12 jedoch, wenn sie über die gesamte vertikale Länge der Stirnkanten 11 der Elemente 3, 4 angeordnet sind. Der Hohlraum in der Dichtung 15, in dem das Leuchtmittel 12 angeordnet ist, ist zum Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit mit einer Vergussmasse 14 ganz oder teilweise ausgefüllt.

In den Figuren 4 bis 7 sind verschiedene Ausführungsformen von Dichtungen 15, 23, 25 gezeigt, die je nach Ausführung der Duschkabine Verwendung finden.

Bei der in Figur 4 gezeigten Dichtung 15 ist auf der von der Stirnkante 11 abgewandten Seite ein Hohlraum 17 vorgesehen, in dem eine Magneteinlage 16 angeordnet ist, die zur dichten Verbindung mit einem anderen Element 3, 4 der Duschaabtrennung dienen kann.

In Figur 5 ist eine andere Ausführungsform der Dichtung 23 dargestellt, bei der an der der Stirnkante 11 abgewandten Seite eine Anschlaglippe 24 vorgesehen ist. Außerdem ist bei dieser Ausführungsform nur der Flügel 4

mit einem Leuchtmittel 12 versehen, während das feststehende Seitenteil 3 zumindest auf der dem Flügel 4 zugewandten Seite keine Leuchtmittel 12 aufweist.

Figur 6 zeigt eine der Figur 5 ähnliche Ausführungsform, wobei hier jedoch
5 auch an dem feststehenden Seitenteil 3 eine Dichtung 25 mit LED's 12 angeordnet ist.

Figur 7 zeigt eine Eckausführung, bei der zwei Elemente 3, 4 unter einem Winkel von 90° aufeinander treffen. Die Dichtung 25 besteht hier aus einem 90°-Winkelstück, welches die beiden Elemente 3, 4 verbindet. In der
10 Dichtung 25 sind LED's 12 angeordnet, deren Licht in verschiedene Richtungen abgestrahlt wird. Die einen LED's 12 sind an der Stirnkante 11 des einen Elementes 3, 4 angeordnet, während die anderen LED's 12 an der Stirnkante 11 des anderen Elementes 3, 4 angeordnet sind. In dem sich in der Dichtung 25 zwischen den beiden Elementen 3, 4 ergebenden Hohlraum sind die Kabel 7 zur Verbindung der LED's 12 geführt. Außerdem
15 kann der Hohlraum mit Vergussmasse verfüllt werden.

Die LED's 12 können mit einer zusätzlichen Schaltung versehen sein, die es ermöglicht, dass das von den LED's 12 ausgestrahlte Licht hinsichtlich seiner Anschaltdauer, seiner Helligkeit und/oder seiner farblichen Mischung variiert. Weiterhin können die LED's 12 abhängig vom einfallenden Tageslicht, abhängig von einer anwesenden Person oder nach einem beliebigen anderen Programm gesteuert werden.
20

Die vorstehende Beschreibung der Duschabtrennung gemäß der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.
25

Bezugszeichenliste

	1	Duschtasse
	2	Wand
	3	feststehendes Seitenteil
5	4	verschiebbarer Flügel
	5	untere Dichtung
	6	Kabelraum
	7	Kabel
	8	Lippe
10	9	Bodendichtlippe
	10	Boden der Duschtasse
	11	Stirnkante
	12	LED
	13	Platine
15	14	Vergussmasse
	15	Dichtung
	16	Magneteinlage
	17	Hohlraum
	18	Freiraum
20	19	Bewegungsrichtung
	20	Bewegungsrichtung
	21	Bewegungsrichtung
	22	Bewegungsrichtung
	23	Dichtung
25	24	Anschlaglippe
	25	Dichtung

Patentansprüche

1. Duschabtrennung bestehend aus wenigstens einem plattenförmigen Element, das an zumindest einer Stirnkante mit einer Dichtung versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass in der Dichtung (15,
5 23, 25) Leuchtmittel (12) vorgesehen sind.
2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Licht der Leuchtmittel (12) über die Stirnkante des plattenförmigen Elementes (3, 4) in das plattenförmige Element (3, 4) eintritt.
3. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
10 durch gekennzeichnet, dass das Leuchtmittel vor der Stirnkante der plattenförmigen Elemente (3, 4) angeordnet ist.
4. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, dass die Dichtung (15, 23, 25) einen Hohl-
raum aufweist, in dem das vorzugsweise als LED (12) ausgebildete
15 Leuchtmittel angeordnet ist.
5. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
durch gekennzeichnet, dass der Hohlraum mit einer Vergussmasse
(14) ganz oder teilweise ausgefüllt ist.
6. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
20 durch gekennzeichnet, dass sich das Leuchtmittel (12) zumindest über eine Teillänge des plattenförmigen Elementes (3, 4), vorzugsweise jedoch über die gesamte vertikale und/oder horizontale Länge des plattenförmigen Elementes (3, 4), erstreckt.
7. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, da-
25 durch gekennzeichnet, dass die plattenförmigen Elemente (3, 4)

vorzugsweise an ihrer Unterseite mit einer unteren Dichtung (5) versehen sind, in der die Kabel (7) der Stromzuführung für die LED's (12) untergebracht sind.

- 5 8. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kabel (7) in die untere Dichtung (5) eingegossen sind.
9. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der unteren Dichtung (5) ein Kabelraum (6) zur Aufnahme der Kabel (7) vorgesehen ist.
- 10 10. Duschabtrennung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (25) zwei Reihen LED's (12) aufweist, die ihr Licht in unterschiedlichen Richtungen abstrahlen.

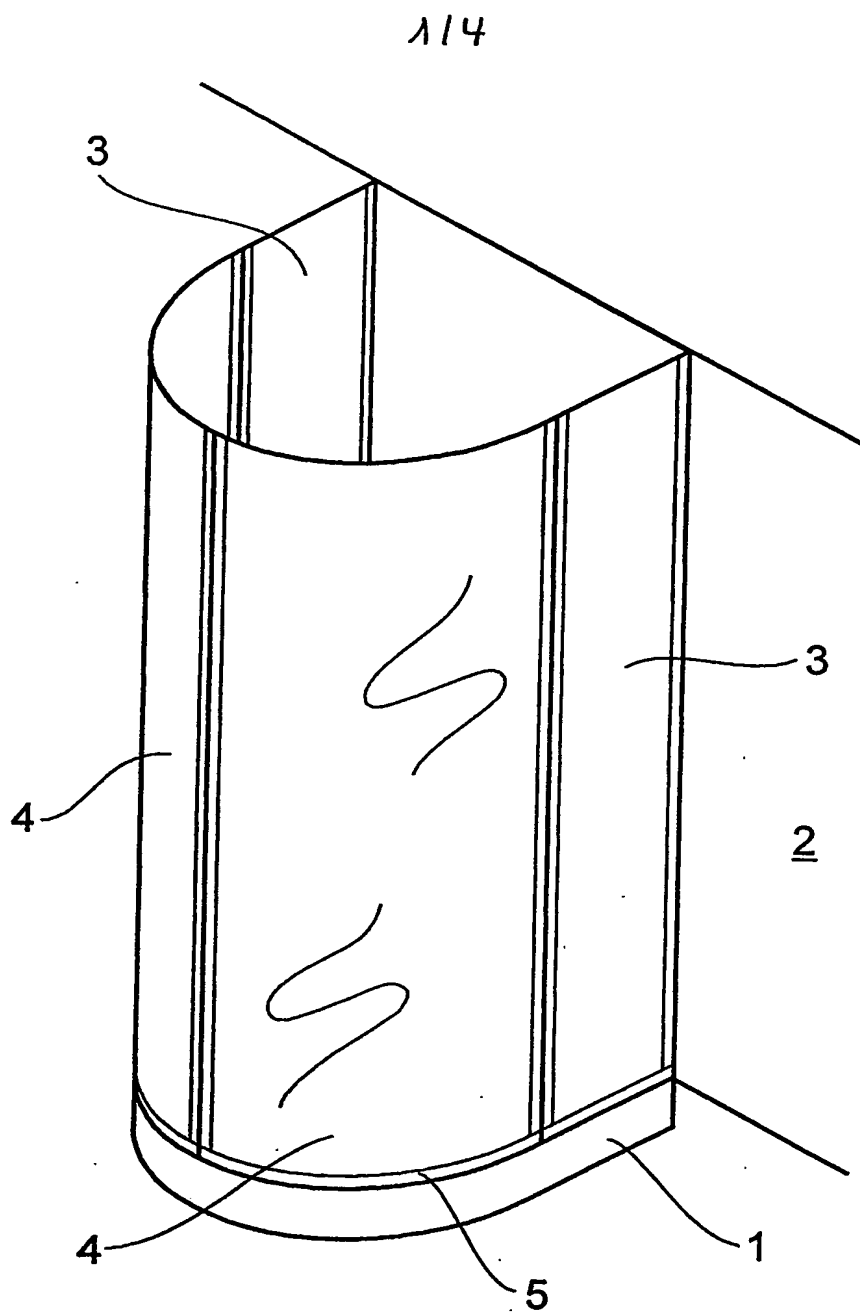


Fig. 1

2/4

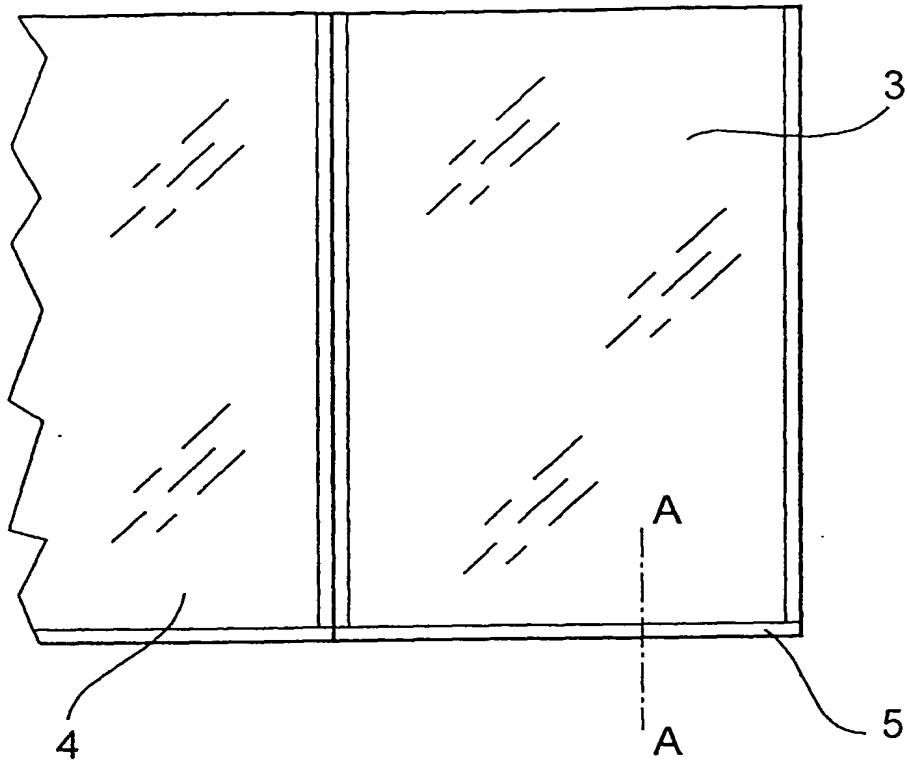


Fig. 2

A - A

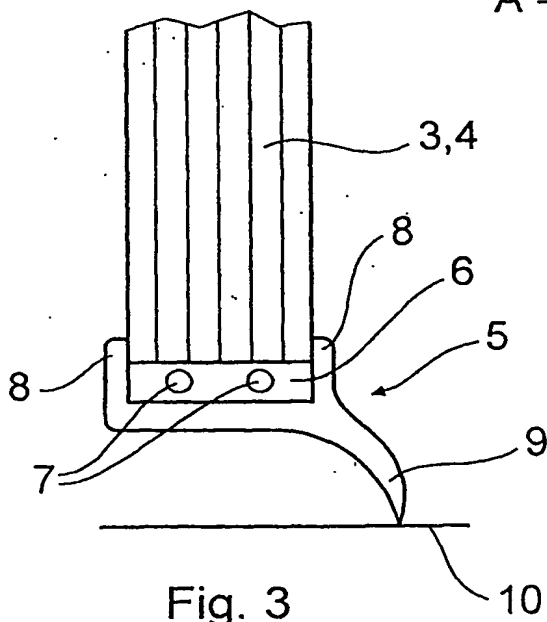


Fig. 3

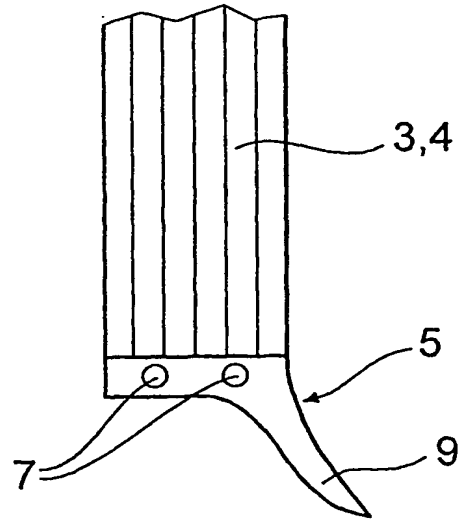


Fig. 3a

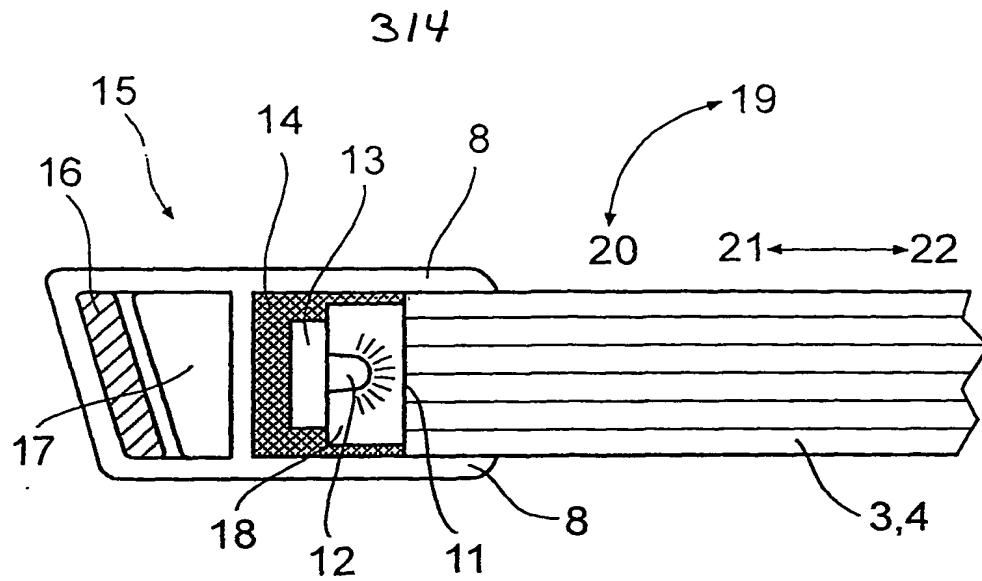


Fig. 4

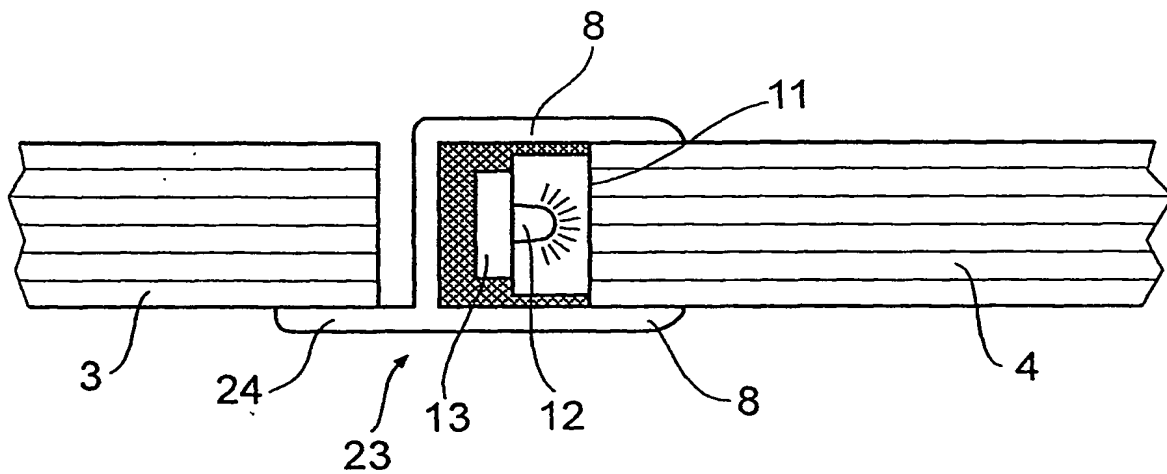


Fig. 5

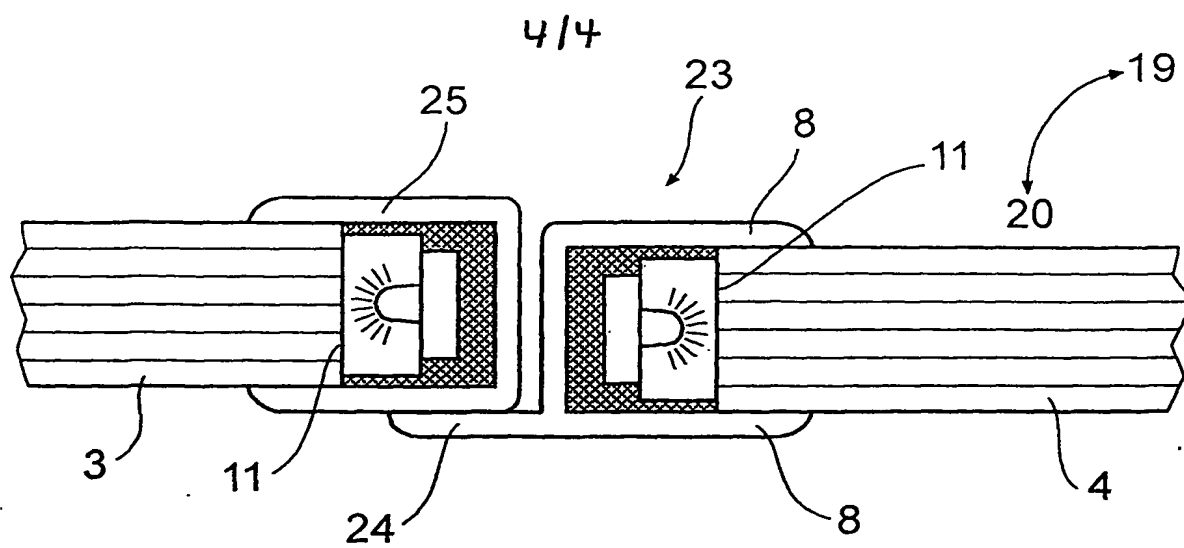


Fig. 6

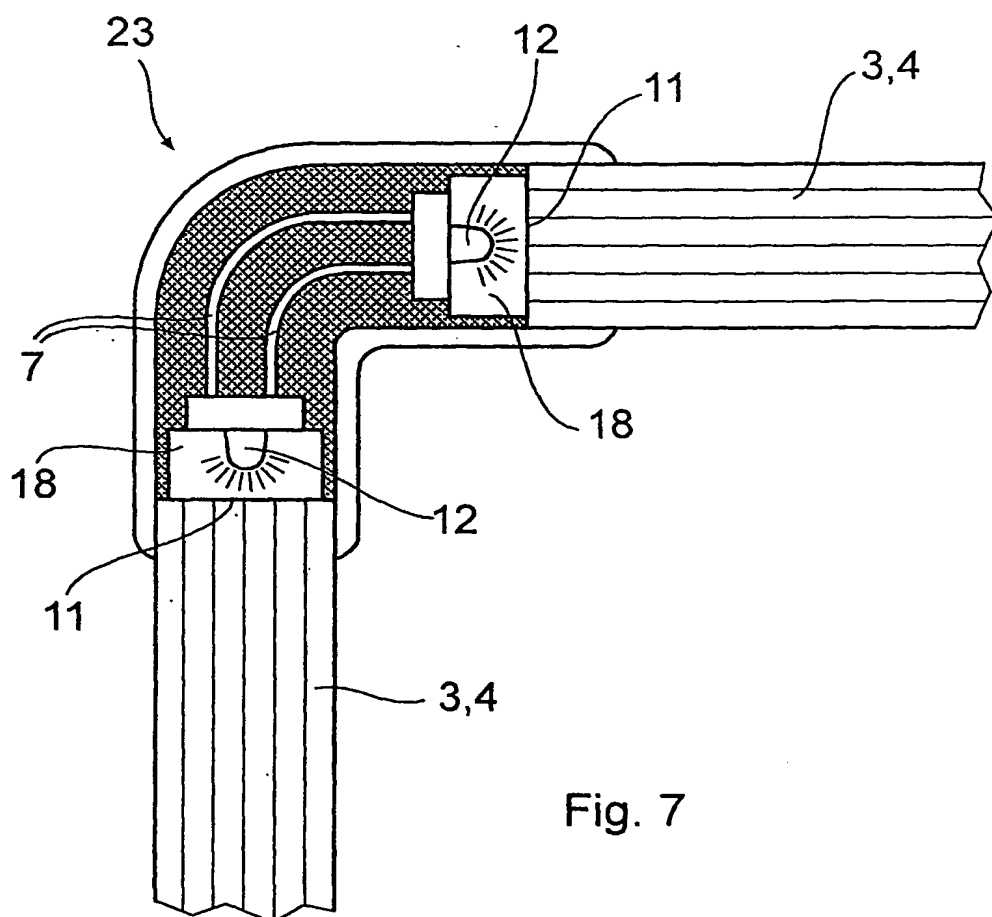


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/11663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47K3/30 A47K3/34 A47K3/36

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47K E06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02 052191 A (EMDE, POHL) 4 July 2002 (2002-07-04) page 8, line 16 -page 11, line 17; figures ---	1-3, 5, 6
A	DE 202 11 375 U (RODENBERG FENSTER + TÜREN-TECHNIK AG) 19 September 2002 (2002-09-19) figures 1, 2 ---	1, 2
A	DE 101 28 688 A (EMDE, POHL) 28 March 2002 (2002-03-28) abstract; figures ---	1-3
A	DE 200 12 036 U (NOLTE) 26 October 2000 (2000-10-26) -----	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 February 2004

Date of mailing of the international search report

18/02/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Clasing, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/11663

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 02052191	A	04-07-2002	DE	10064742 A1	27-06-2002
			DE	10146604 A1	04-07-2002
			WO	02052191 A1	04-07-2002
			EP	1346177 A1	24-09-2003
			WO	02101284 A1	19-12-2002
DE 20211375	U	19-09-2002	DE	20211375 U1	19-09-2002
DE 10128688	A	28-03-2002	DE	10128688 A1	28-03-2002
			DE	20121667 U1	27-02-2003
			WO	02100230 A1	19-12-2002
			DE	10137919 A1	06-06-2002
			DE	10117105 A1	27-06-2002
			DE	10117203 A1	04-07-2002
			DE	10128689 A1	18-07-2002
			DE	10146604 A1	04-07-2002
DE 20012036	U	26-10-2000	DE	20012036 U1	26-10-2000

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A47K3/30 A47K3/34 A47K3/36

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47K E06B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 02 052191 A (EMDE, POHL) 4. Juli 2002 (2002-07-04) Seite 8, Zeile 16 -Seite 11, Zeile 17; Abbildungen	1-3, 5, 6
A	DE 202 11 375 U (RODENBERG FENSTER + TÜREN-TECHNIK AG) 19. September 2002 (2002-09-19) Abbildungen 1,2	1, 2
A	DE 101 28 688 A (EMDE, POHL) 28. März 2002 (2002-03-28) Zusammenfassung; Abbildungen	1-3
A	DE 200 12 036 U (NOLTE) 26. Oktober 2000 (2000-10-26)	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Februar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/02/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Clasing, M

INTERNATIONALE RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/11663

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02052191 A	04-07-2002	DE 10064742 A1	27-06-2002
		DE 10146604 A1	04-07-2002
		WO 02052191 A1	04-07-2002
		EP 1346177 A1	24-09-2003
		WO 02101284 A1	19-12-2002
DE 20211375 U	19-09-2002	DE 20211375 U1	19-09-2002
DE 10128688 A	28-03-2002	DE 10128688 A1	28-03-2002
		DE 20121667 U1	27-02-2003
		WO 02100230 A1	19-12-2002
		DE 10137919 A1	06-06-2002
		DE 10117105 A1	27-06-2002
		DE 10117203 A1	04-07-2002
		DE 10128689 A1	18-07-2002
		DE 10146604 A1	04-07-2002
DE 20012036 U	26-10-2000	DE 20012036 U1	26-10-2000

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.